

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**Кафедра** Технології будівельного виробництва і будівельних матеріалів

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВНИЦТВА»**

**Напрямок підготовки 6.060102 – «Архітектура»**

**Інститут, факультет, відділення** *Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова, факультет - містобудівельний,  
денне відділення*

Харків  
ХНУМГ  
2014 рік

Робоча програма навчальної дисципліни **«Технологія будівництва»** (для студентів 3 курсу, денної форми навчання за напрямом підготовки 6.060102 – «Архітектура»), «15» січня 2013 року. – 12 с.

Розробник: доц., к.т.н. Н. М. Золотова

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри Технології будівельного виробництва і будівельних матеріалів.

Протокол № 6 від «30» січня 2013 року.

Завідувач кафедри ТБВ і БМ: О. М. Болотських

Схвалено науково - методичною радою факультету містобудування за спеціальністю 7.06010202 «Містобудування».

Протокол № 5 від «25» квітня 2013 року.

Голова: Т. Д. Рищенко

## 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників   | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень              | Характеристика навчальної дисципліни             |
|---|---|--|
|   |   | денна форма навчання                             |
| Кількість кредитів – 2  | Галузь знань<br><b>0601 «Будівництво та архітектура»</b>                      | Нормативна (за вибором)<br><b>Нормативна</b>     |
|   | Напрямок підготовки<br><b>6.060102 – «Архітектура»</b>                        |  |
| Модулів – 1   | Спеціальність (професійне спрямування):<br><b>7.06010202 «Містобудування»</b> | <b>Рік підготовки:</b>                           |
| Змістових модулів – 2   |   | 3-й  |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання - <b>курсова робота</b> )   |   | <b>Семестр</b>                                   |
| Загальна кількість годин - 72   |   | 6-й  |
|   |   | <b>Лекції</b>                                    |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <b>32</b><br>самостійної роботи студента - <b>40</b> | Освітньо-кваліфікаційний рівень:<br><b>Бакалавр</b>                           | 16 год.  |
|   |   | <b>Практичні, семінарські</b>                    |
|   |   | 16 год.  |
|   |   | <b>Лабораторні</b>                               |
|   |   | - год.   |
|   |   | <b>Самостійна робота</b>                         |
|   |   | 40 год.  |
|   |   | <b>Індивідуальні завдання:</b><br><b>20 год.</b> |
|   |   | Вид контролю: <b>екзамен</b>                     |

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 45%-55%

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета** та завдання вивчення дисципліни: знати основи технології будівельних процесів, технологію і комплексну механізацію загально-будівельних і спеціальних робіт, особливості виконання будівельних процесів в умовах реконструкції, необхідні матеріально-технічні ресурси, методику проектування будівельних процесів і вимоги до їх практичної реалізації.

**Предмет:** вивчення методів і режимів виконання будівельних процесів в умовах будівельного майданчика, обґрунтування методів виконання процесів.

## **3. Програма навчальної дисципліни** **Зміст дисципліни**

### **Модуль 1. Технологія будівництва**

#### **3.М. 1.1. Організація будівельних робіт**

- Сукупність технологічних процесів, що виконуються на будівельному майданчику;
- Структура і зміст будівельних процесів для різних видів будівельно-монтажних робіт;
- Організація праці робітників.

#### **3.М. 1.2. Техніко-економічні показники будівельних процесів**

- Аналіз і вибір основних технологічних методів будівництва;
- Оцінка ефективності будівельних процесів, реконструкції та ремонту, реставрації будинків;
- Зведення висотних будинків, будинків з монолітного залізобетону.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

| Модулі (семестри)<br>та змістові модулі | Всього,<br>кредит/годин | Форми навчальної роботи |          |      |     |
|---|-------------------------|-------------------------|----------|------|-----|
|   |                         | Лекції                  | Сем., Пр | Лаб. | СРС |
| ЗМ. 1.1.                                | 1,5/ 54                 | 16                      | 16       | -    | 40  |
| ЗМ. 1.2.                                | 0,5/ 18                 | 12                      | 10       | -    | 10  |
| Разом                                   | 2 / 72                  | 4                       | 6        | -    | 20  |

#### 5. Темі лекційних занять

| Назва теми   | Кількість годин |
|--|-----------------|
| <b>ЗМ 1.1. Організація будівельних робіт</b>   | <b>12</b>       |
| <b>Тема 1.</b> Основні положення технології будівництва.                             | 2               |
| <b>Тема 2.</b> Земляні роботи в будівництві.   | 2               |
| <b>Тема 3.</b> Технологія монолітного бетону і залізобетону                          | 2               |
| <b>Тема 4.</b> Технологія кам'яної кладки  | 2               |
| <b>Тема 5.</b> Технологія монтажу будівельних конструкцій                            | 2               |
| <b>Тема 6.</b> Опоряджувальні роботи   | 2               |
| <b>З.М. 1.2. Техніко-економічні показники будівельних процесів</b>                   | <b>4</b>        |
| <b>Тема7.</b> Основні техніко-економічні показники ефективності будівельних процесів | 2               |
| <b>Тема 8.</b> Зведення висотних будинків, будинків з монолітного залізобетону       | 2               |
| <b>Всього</b>  | <b>16</b>       |

## 6. Практичні (семінарські) заняття

| Назва теми   | Кількість годин |
|--|-----------------|
| <b>ЗМ 1.1. Організація будівельних робіт</b>   | <b>10</b>       |
| <b>Тема 1</b> Скласти наряд на виконання робіт із зведення каркасу одноповерхового будинку                     | 2               |
| <b>Тема 2.</b> . Підрахунок обсягів грабарств при копанні котлованів, траншей                                  | 2               |
| <b>Тема 3.</b> Вибір одноковшового екскаватору   | 2               |
| <b>Тема 4.</b> Підрахунок обсягів робіт при цегельній кладці.  | 2               |
| <b>Тема 5.</b> Вибір монтажних механізмів, пристроїв і такелажного обладнання                                  | 2               |
| <b>З.М. 1.2. Техніко-економічні показники будівельних процесів</b>   | <b>6</b>        |
| <b>Тема 7.</b> Визначення машино-, трудомісткості й вартості ремонтних робіт                                   | 2               |
| <b>Тема 8.</b> Розробка календарного графіка з урахуванням технологічної послідовності і методів ведення робіт | 2               |
| <b>Тема 9.</b> Побудова графіка руху робочої сили  | 2               |
| <i><b>Всього</b></i>   | <b>16</b>       |

## 7. Самостійна робота

| Назва теми  | Кількість годин |
|---|-----------------|
| <b>Тема 1.</b> Технологія виконання земляних робіт в умовах реконструкції   | 2               |
| <b>Тема 2.</b> Посилення фундаментів підведенням конструкторських елементів або заміною                               | 2               |
| <b>Тема 3.</b> Технологія посилення залізобетонних конструкцій  | 2               |
| <b>Тема 4.</b> Технологія ремонту кам'яних конструкцій  | 2               |
| <b>Тема 5.</b> Реконструкція, ремонт і реставрація будинків   | 2               |
| <b>Всього по ЗМ1</b>  | <b>10</b>       |
| <b>Тема 6.</b> Умови проведення реконструкції, якими чинниками визначається можливість реконструкції?                 | 2               |
| <b>Тема 7.</b> Варіанти підсилення фундаментів  | 2               |
| <b>Тема 8.</b> Способи усунення дефектів стін   | 2               |
| <b>Тема 9.</b> Реставрація пам'яток архітектури   | 2               |
| <b>Тема 10.</b> Використання сучасних матеріалів і методів виконання робіт у процесі реставрації пам'яток архітектури | 2               |
| <b>Всього за ЗМ2</b>  | <b>10</b>       |
| <b>Разом за ЗМ1 та ЗМ2</b>  | <b>20</b>       |
| Курсова робота  | 20              |
| <b>Усього:</b>  | <b>40</b>       |

## 8. Індивідуальні завдання

| № з/п | Вид індивідуального завдання | Семестр           | Найменування завдання   | Обсяг завдання                      | Кількість годин |
|-------|------------------------------|-------------------|---|-------------------------------------|-----------------|
| 1     | Курсовий проект              | 6-й (денна форма) | Систематизація, закріплення та поглиблення знань отриманих під час вивчення курсу | Пояснювальна записка на 30-35 стор. | 20              |

### Курсова робота

(Тематика, зміст та обсяг у годинах)

**Тема курсової роботи :** «Проектування спільного виробництва кам'яних і монтажних робіт».

Виконується на основі виданого індивідуального завдання, що передбачає розробку технологічної карти на зведення одного поверху багатопверхового будинку з цегли.

**Мета виконання курсової роботи** – закріплення теоретичних знань в області технології зведення будівель, придбання навичок проектування технології і механізації процесу із застосуванням безпечних методів виконання робіт та техніко-економічного обґрунтування прийнятих методів виконання робіт.

**До проекту входять:** розрахунково-пояснювальна записка на 25-30 сторінках формату А-4 і технологічна карта на аркуші формату А-1 (відповідно вказівок до виконання курсової роботи).

*Під час виконання курсової роботи* студенти використовують отримані під час лекційних і практичних занять знання. А саме розв'язують задачі, що дозволяє підсумувати отримані практичні знання шляхом застосування відповідних способів розв'язування, та відповідають на теоретичні питання, використовуючи навички роботи з довідковою та науково-технічною літературою. Робота виконується за допомогою ПЕОМ, що дозволяє студентам закріпити знання редактора формул та деякі графічні програми.

Позитивна оцінка за курсову роботу ставиться у випадку правильного розв'язування усіх задач, наявності відповідей у теоретичній частині та відповідного захисту курсової роботи студентом.

Захищена курсова робота є допуском до екзамену.

Курсова робота розрахована на 20 годин.

### **Форми самостійної роботи**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Форми самостійної роботи</b>  | <b>Кількість<br/>годин</b> |
|------------------|--|----------------------------|
|                  | <b>Модуль 1. Технологія будівництва</b>  | <b>40</b>                  |
| 1                | Вивчення питань з лекційного курсу та підготовка до тестування за змістовими модулями        | 10                         |
| 2                | Підготовка рефератів. Завдання на самостійну роботу видається в ході аудиторних занять.      | 10                         |
| 3                | Виконання Курсової роботи - «Проектування спільного виробництва кам'яних і монтажних робіт». | 20                         |
|                  | <b>Усього</b>  | <b>40</b>                  |

### **9. Методи навчання**

Теоретичні, розрахункові і практичні положення дисципліни вивчаються студентами в процесі роботи над лекційним курсом, при виконанні практичних робіт і самостійній роботі з навчальною і технічною літературою.

Вивчення дисципліни «Технологія будівництва» базується на знанні циклу загальноосвітніх і загальнонаукових дисциплін, будівельного матеріалознавства, архітектури, конструкцій споруд, будівельних машин, а також на знаннях і уміннях, отриманих студентами в процесі проходження навчальних і виробничих практик.

Окремі теми дисципліни вивчаються з різним ступенем поглиблення та деталізації, що передбачено цією робочою програмою. Поточний модульний контроль проводиться методом виконання студентами письмових модульних контрольних робіт.

Остаточна оцінка знань студентів з дисципліни – інтегральна (100-бальна).



## 10. Методи контролю

Методи контролю знань студентів:

1. Проміжні методи контролю по темах (усне опитування, модульна контрольна робота) з зазначенням кількості балів, які можна отримати за кожну тему та за модуль в цілому, передбачають 100-бальну систему оцінювання.
2. Екзамен проводиться письмово.

## 11. Розподіл балів, які отримують студенти

*Розподіл балів для екзамену*

| Поточне тестування та самостійна робота |    |    |    |    |                    |    |    |    |     | Підсумковий тест (екзамен) | Сума |
|---|----|----|----|----|--------------------|----|----|----|-----|----------------------------|------|
| Змістовий модуль 1                      |    |    |    |    | Змістовий модуль 2 |    |    |    |     | 40                         | 100  |
| T1                                      | T2 | T3 | T4 | T5 | T6                 | T7 | T8 | T9 | T10 |                            |      |
| 6                                       | 6  | 6  | 6  | 6  | 6                  | 6  | 6  | 6  | 6   |                            |      |

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

*Розподіл балів для виконання курсового проекту (роботи)*

| Пояснювальна записка | Ілюстративна частина | Захист роботи | Сума |
|----------------------|----------------------|---------------|------|
| до 40                | до 40                | до 20         | 100  |

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |   |
|--|-------------|--|---|
|  |             | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики         | для заліку  |
| 90 – 100                                     | A           | відмінно   | зараховано  |
| 82-89  | B           | добре  |   |
| 74-81  | C           |  |   |
| 64-73  | D           | задовільно   |   |
| 60-63  | E           |  |   |
| 35-59  | FX          | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 0-34   | F           | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

## **12. Методичне забезпечення**

1. Золотова Н.М. , Осташевська Г.Г., Кобзар І.І. Конспект лекцій з курсу «Технологія будівельного виробництва» .- Харків: ХНАМГ, 2012;
2. Кобзар І.І., Осташевська, Золотова Н.М Методичні вказівки до виконання курсової роботи з курсу «Технологія будівельного виробництва» за темою «*проектування*»
3. Кобзар І.І., Осташевська, Золотова Н.М Методичні вказівки для виконання курсової роботи за темою «*Зведення підземної частини багатоповерхового житлового будинку*» та самостійної роботи з дисципліни «Технологія будівництва» -Харків: ХНАГХ, 2009*сумісного виконання кам'яних і монтажних робіт*» ». – Харків: ХНАМГ, 2012;
4. Кобзар І.І., Осташевська, Золотова Н.М. Методичні вказівки для виконання практичних завдань та самостійної роботи з дисципліни «Технологія будівельного виробництва». – Харків: ХНАМГ, 2012.

## **13. Рекомендована література**

### **Базова**

1. Жван В. Д. Технологія будівельного виробництва в житлово-комунальному господарстві: навч. посібник – Х.: ХНАМГ, 2010. – 316с.
2. Ярмоленко М.Г. Технологія будівельного виробництва – К.: Вища Школа, 2008. – 322с.
3. Панченко В.О. та ін. Технологія та механізація будівельних процесів. – Харків: ХНАГХ, 2005.
4. Панченко В.О. Технологія зведення ремонту та реконструкції спеціальних споруд – Х.: ХНАМГ, 2007.
5. Черненко В.К.. Технологія будівельного виробництва – К.: Вища Школа, 2004. – 425с.

### **Допоміжна**

1. ЕниР. Единые нормы, расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы. Сборник 1-32. –М.: Стройиздат
2. ЕниР сб. №1. Вып. 1. «Механизированные транспортные работы»..., 1987
3. ДБН Д-99. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. ЗБ 1-47 – К.2000
4. СНУ – 93. Строительные нормы Украины. Каменные конструкции
5. Техника безопасности в строительстве. СНиП III - 4 - 80, - М.: Стройиздат, 1980.

### **14. Інформаційні ресурси**

Цифровий репозиторій ХНАМГ: <http://eprints.ksame.kharkov.ua>

*Навчальне видання*

**Робоча програма навчальної дисципліни**

**«Технологія будівництва»**

**Напрямок підготовки 6.060102 – «Архітектура»**

**Спеціальність 7.06010202, 8.06010202 «Містобудування»**

Розробник: **ЗОЛотова Ніна Михайлівна**

В авторській редакції

Комп'ютерне верстання: *Н. Ю. Гаврилiна*

План 2013, поз. 22 б

---

Підп. до друку 07.05.2013 р.

Друк на ризографі

Тираж 2 пр.

Формат 60х84/16

Ум. друк. арк. 0,3

Зам. № 9364

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК №4064 від 12.05.2011 р.